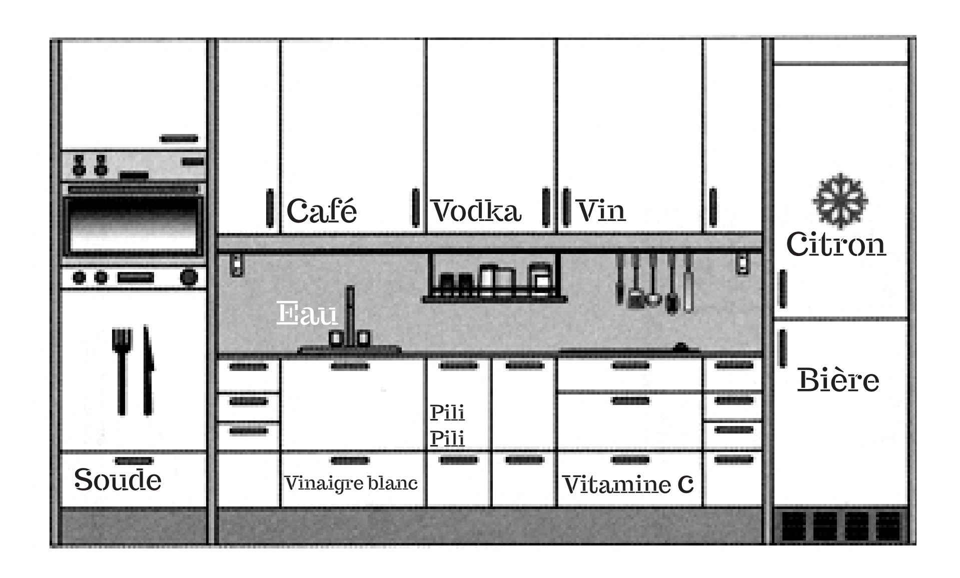
A STORY OF AN EXPANDED KITCHEN

o



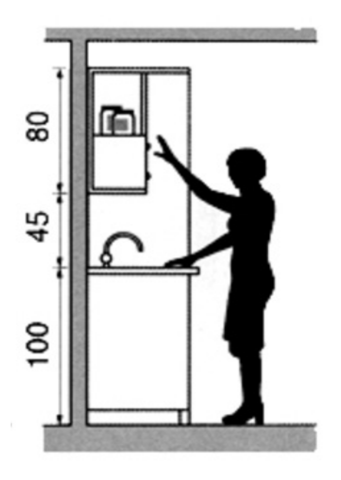
LABOBINE
laboratoire pédagogique
d’expérimentations sur pellicule cinéma
(Super 8 et 16 mm)

°

Créé en 2016 par
Rébecca Fruitman, Marion Guillard,
Pauline Pilla, Pierre Voland,
avec l’énergie et le soutien infaillible de
Dominique Lohlé, Hélène Bernard,
Laurence Rassel et Yvan Flasse.

°

Adresse :
École de Recherche Graphique
rue du Page, 87 / 1050 Ixelles
Contact: super8@erg.be


80
45
100

Introduction

Constitué au sein d'une école d'art de Bruxelles, l'École de Recherche Graphique, Labobine est un espace autonome qui permet de travailler la pellicule de cinéma. Au cœur de ce projet, on trouve la transdisciplinarité de l'école, l'expérimentation, et l'envie de partager toujours plus avec les étudiants qui découvrent ce médium : le film argentique, l'image en mouvement dans son format « historique ».

Le grain, les densités et les fluctuations de la matière, l'obscurité méditative du labo ou le ronronnement des machines, la jouissance de l'attente, la fascination pour les étapes de développement et pour l'apparition des formes restées si longtemps invisibles : là se logent notamment nos désirs d'images, notre envie d'en découdre avec ces procédés.

Pour développer nos films, nous utilisons le traitement C4, dont l'usage est très répandu dans le réseau des laboratoires d'artistes indépendants dans le monde. C'est un traitement universel qui permet de développer les pellicules en positif noir et blanc, et qui donne ainsi des films directement projetables. Nous réalisons les bains chimiques nous-mêmes, selon une documentation partagée dans le réseau des labos (sur Filmlabs.org), et à partir de composants chimiques achetés en droguerie.

En 2017, pour des raisons de toxicité, le Bichromate de Potassium (K2Cr2O7) devient interdit à la vente. Dès lors, il devient impossible de développer un film en positif avec le traitement C4 classique.

Entre septembre et décembre 2019, les treize étudiants et étudiantes de troisième année du

cours « Expérimentations autour de la pellicule » assuré par labobine s'emploient à chercher, tester, et associer ensemble des recettes non toxiques, accessibles dans n'importe quel supermarché ou pharmacie, capables de remplacer le fameux traitement C4. Café, citron, eau oxygénée, vitamine C, bicarbonate de soude, bière ou vin deviennent les ingrédients pour développer du film en positif !

L'idée qu'aujourd'hui, notre labo pédagogique puisse s'affranchir de la plupart des produits chimiques toxiques a une portée politique et écologique : c'est une manière de réactualiser la pratique du développement artisanal.

Ce livret présente, de manière brute, les démarches des étudiantes et des étudiants et les résultats de leurs expérimentations menées sur quatre mois. Il veut susciter l'envie de leur emboîter le pas, et de se lancer aussi dans l'aventure du développement artisanal, bricolé ensemble, frustrant et jouissif.

Labobine

Qu'est-ce que le traitement C4 ?

« Le traitement C4 est un traitement inversible noir et blanc universel. Il permet de développer n'importe quelle pellicule. Le résultat est toujours un positif noir et blanc. » (Protocole d'utilisation du C4 disponible sur Filmlabs.org, le site du réseau des labos d'artistes indépendants.)

En cinéma, le traitement C4 permet d'obtenir une image positive noir et blanc que l'on peut projeter directement, et qui évite de faire un coûteux tirage positif comme on fait avec un film négatif.

Un peu plus complexe qu'un développement négatif, il se compose de six étapes :

- 1er bain : premier révélateur ;
- 2e bain : blanchiment ;
- 3e bain : clarification ;
- ré-exposition à la lumière ;
- 4e bain : deuxième révélateur ;
- 5e bain : fixateur.

Sans oublier les rincages indispensables entre tous les bains.

On fabrique les bains du C4 en mélangeant différents composés chimiques en poudre dans de l'eau déminéralisée, portée à 45 ou 50 degrés. Parmi les ingrédients qui le composent, certains sont des composés chimiques toxiques ou dangereux (que dire de l'acide sulfurique, par exemple ?). Certains composants deviennent difficiles à trouver.

Composés chimiques nécessaires pour un traitement C4 classique : génol, sulfite de sodium, hydroquinone, bromure de potassium, sulfocyanure de sodium, bichromate de potassium, acide sulfurique concentré, iodure de potassium, soude caustique, acide borique cristallisé, alun de potassium.

En 2017, l'interdiction du Bichromate de Potassium ($K_2Cr_2O_7$) met en crise le monde des laboratoires indépendants et

la question se pose un peu partout dans le monde : comment trouver une solution au bain de blanchiment manquant ?

Avant cela, beaucoup d'artistes et d'amateurs du milieu de la photographie et du cinéma s'étaient déjà posé la question des techniques de développements alternatives. Ils et elles ont menés des expériences pour tirer parti des propriétés chimiques de produits plus courants, tels que le café, le citron, le vin, la bière. C'est dans le sillage de ces expériences au « Caffenol » ou au « Vinol », relayées sur Internet, que se sont situés les étudiants et les étudiantes de l'Erg qui ont participé au projet.

Ce livret présente les résultats de leurs expériences, à la recherche de recettes moins toxiques. Chaque groupe d'étudiants et d'étudiantes a rédigé un compte-rendu de ses tests, qui témoigne de ses réflexions, de sa recherche de méthodes de travail.

Le livret reste incomplet, et invite à poursuivre l'aventure : il faut encore trouver des recettes régénerables et pérennes, ainsi qu'une recette pour le fixateur que nous n'avons pas eu le temps de tester ! (N'oubliez pas, si vous développez un film, que votre cuisine doit être propre et dans le noir complet, ou à défaut, que votre film soit dans
une cuve !)

Quoiqu'il en soit, nous sommes heureux de partager ces expériences dans l'univers des labos indépendants.

Bonne lecture, *poison free*.

VINDKANOL

Premier révélateur vin rouge et vodka

°

Charlotte Say et Marion Humbert

Utilisé comme premier révélateur (donne une image négative) :
- 450ml de vin rouge
- 1 petit verre de vodka
- 8g de vitamine C
- 45g de cristaux de soude

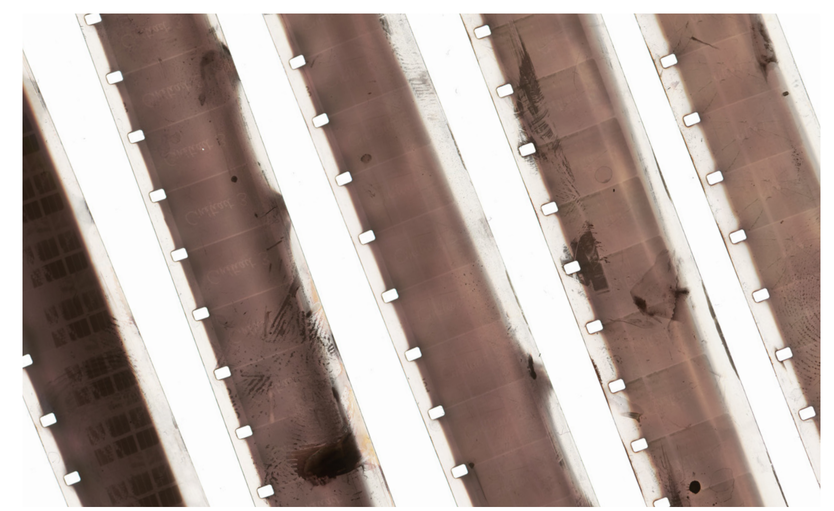
Remarques : utiliser à 22°C (plus ou moins température ambiante). Ajouter dans cet ordre. Bien laisser les cristaux de soude se dissoudre dans le mélange. Il faut bien rincer la pellicule après le bain de vindkanol.

1er test (pas d'images)

Pellicule super 8 40K, périmée (1994).
Juste un bout de la fin de la pellicule, pas son entièreté.
Temps : 40 minutes -> échec : pas d'image, tout noir. Peut-être dû à l'âge de la pellicule ou aux dernières images filmées qui ont possiblement été sous-exposées ?

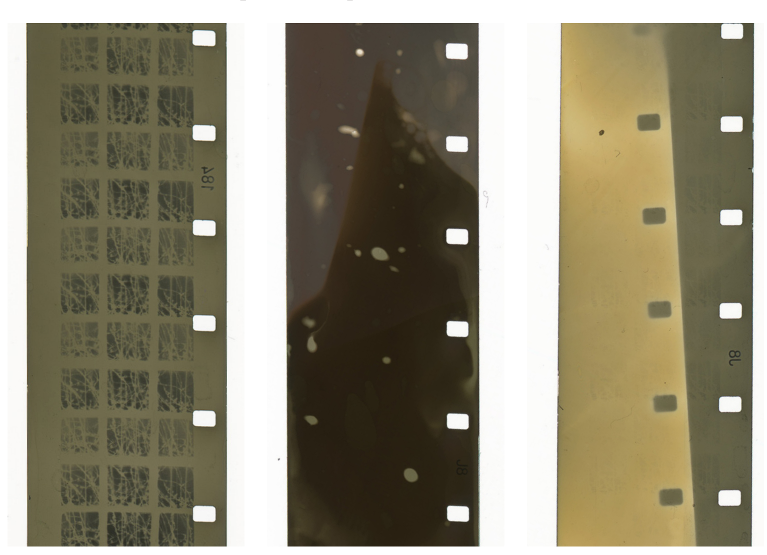
2ème test

Pellicule : PF2 16mm, NB.
Nous avons décidé de partir d'une pellicule neuve 16mm pour nous assurer un support de départ stable et fiable, afin de mieux voir si notre mélange fonctionne ou non.
Temps : 30 minutes -> Réussite.
Nous avons des images, mais nous n'avons pas développé sous spire et nous n'avions pas assez de produit, ce qui fait qu'il y a des traces dues à la pellicule qui se touchait, ou encore des parties qui n'ont pas été développées car elles ne trempaient pas dans le mélange. Nous l'avons fixée et laissée en négatif.



2ème test

Pellicule pas fixée : on peut y voir les lettres « Cinétract 3 », qui viennent de la première utilisation de la pellicule, puis de nouveau les fenêtres avec le lierre.



2ème test

Nous avions filmé des fenêtres avec du lierre qui courraient à l'extérieur. Les bulles et les taches sont le résultat d'un bain qui n'a pas pu agir uniformément.

3ème test

Pellicule 16mm, PF2 déjà manipulée. Cette fois-ci sous spire.
Temps : 30 minutes.

Résultat mitigé, sûrement dû à la manipulation précédente : il y a des frames, des images que nous avons filmées et des images que nous déduisons être des restes d'un tournage précédent (le film est une chute, et l'image est un titre de générique : « Cinétract 3 »). Il y a aussi des parties où il n'y a rien. Nous avons fixé un bout, mais cela a assez mal réagi. Nous n'avons donc pas fixé le reste de la bobine, ni ne l'avons passé en positif.

La recette marche, mais nous ne savons pas s'il est possible ensuite de passer à nouveau par des bains traditionnels, pour passer le film en positif et pour le fixer.



3ème test

Fixée : le fixateur a donné une couleur rosée à la pellicule, qui donne marron sur le scan. C'est la même image que le deuxième test.

Cafffénol
Premier révélateur café

°

Lucinne Salva, Ma Yu, Lara Cherbakov et Lea Giordano

Ingrédients (environ 10 euros)

Temps de préparation : 10 minutes
– 1L d'eau à température ambiante
– 40g de cristaux de soude trouvable dans un supermarché
– 40g de café soluble ; le moins cher possible car plus il est de mauvaise qualité plus les acides seront présents dans le café et feront mieux ressortir les contrastes. Ici, en Belgique, nous avons utilisé le café soluble de chez Delhaize «365».
– 16g de vitamine C ; plus simple en poudre mais possible en cachet aussi, ils faut les écraser préalablement pour permettre une meilleure effervescence dans la solution. Trouvable en pharmacie.

Procédure

1. Mettre 1L d'eau à température ambiante (20°C) dans un récipient.
2. Mélanger les cristaux de soude dans l'eau puis le café et terminer avec la vitamine C. Il ne faut avoir aucune bulle dans le liquide. La préparation est prête lorsque le café et la vitamine C sont bien dissous. Pas besoin de d'agiter. Elle peut être utilisée directement.
3. Mettre la pellicule dans la solution pendant 8 minutes tout en agitant la pellicule.

Remarques

Cette préparation ne tient pas dans le temps. Plus la préparation est vieille, et plus il faut allonger le temps de développement. On a pu observer qu'il faut attendre 30 minutes de développement pour une préparation faite une semaine auparavant, pour avoir des contrastes suffisants. Avant la préparation, il faut bien vérifier que la poudre ne soit pas devenue jaune. Il s'agit peut-être d'une question d'oxydation de la vitamine C. Et pour la même raison, cette recette ne peut être utilisée que deux fois sous un temps maximum d'une semaine de conservation.



«Mauvais, film de famille»
1960, film 8mm couleur qui a
servi de base au tirage à plat.

1er test

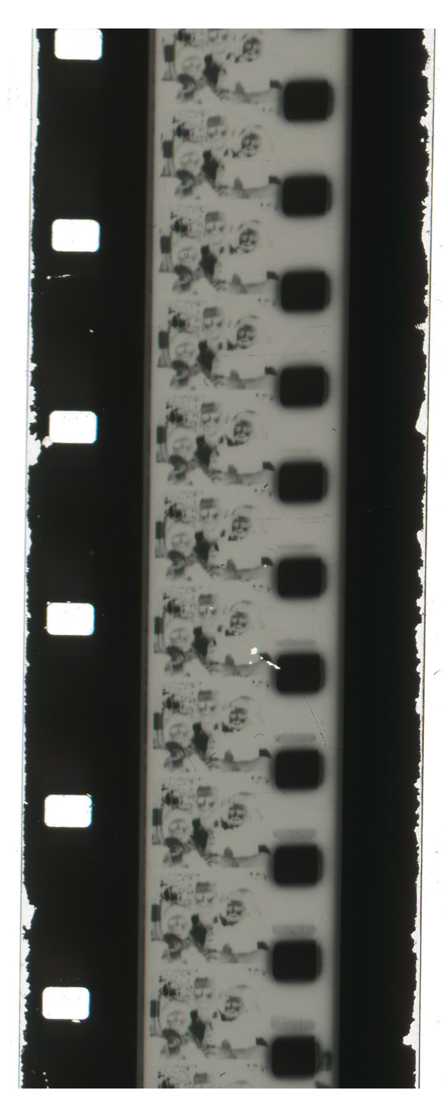
Nous avons utilisé un film de format 16mm, PF2 de marque Orwo non périmé. Nous avons fait du tirage à plat d'un film de famille 8 mm datant des année 60 sur cette même PF2 16 mm vierge.

Lucinne est retombée sur ce film où l'on peut voir ses grands-parents jeunes et sa mère encore enfant. Sur le couvercle du film était écrit « mauvais ».

Après quelques essais pour le projeter, nous avons découvert que le film n'avait aucun impact ou défaut, seule l'amorce était gondolée. Nous l'avons donc appelé «Mauvais, film de famille». Ne pouvant pas retravailler directement sur ce film, la question du tirage à plat est vite apparue. Le but de mettre du 8 mm sur du 16 mm était d'avoir également accès au visuel du 8 mm, ses perforations, sa largeur.

Nous avons donc tiré le film sur du 16 mm en travaillant en lumière rouge. Nous avons alors testé une nouvelle recette avec cette difficulté que nous nous sommes ajoutée : le temps d'exposition pour les tirages à plat ! Des heures à se demander si les tests sortis étaient surexposés à cause d'une surexposition de la lumière lors du tirage ou bien d'un mauvais calcul du temps de développement avec la nouvelle recette.

Note à nous même : la prochaine fois que l'on teste une nouvelle recette, ne pas s'ajouter d'autres contraintes !



1er test (tirage à plat)

« Café mauvais, film de famille », 2019,
film 8 mm tiré sur film 16 mm N&B.
8 minutes dans le révélateur caffénol.

2ème test

Nous avons ensuite testé un développement de film Super8 Tri-X (pellicule de Léa) : un paysage de nature filmé à la lumière du jour. Nous avons utilisé la même préparation de cafférnol, mais après avoir servi deux fois pour deux autres projets.

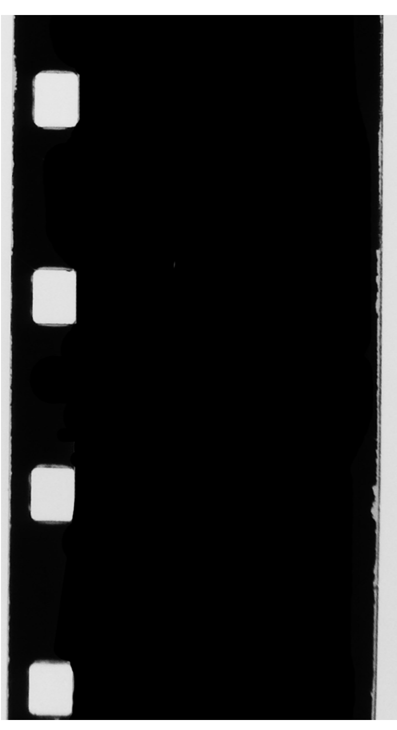
Nous avons suivi toutes les étapes de développement standard, à part pour le révélateur qui est donc le cafférnol. Nous avons laissé le film dans le récipient pendant 8 minutes sans lumière rouge. Le film est sorti complètement noir à la fin.

Ce révélateur avait été fait 3 semaines auparavant et nous avons pu remarquer que plus la préparation est vieille et plus le temps de révélation est long. On est passé de 8 minutes à 30 minutes en 1 semaine. Donc nous n'avons pas eu d'images en laissant reposer la pellicule 8 minutes. Ce phénomène peut s'expliquer à cause de l'oxydation de la vitamine C.

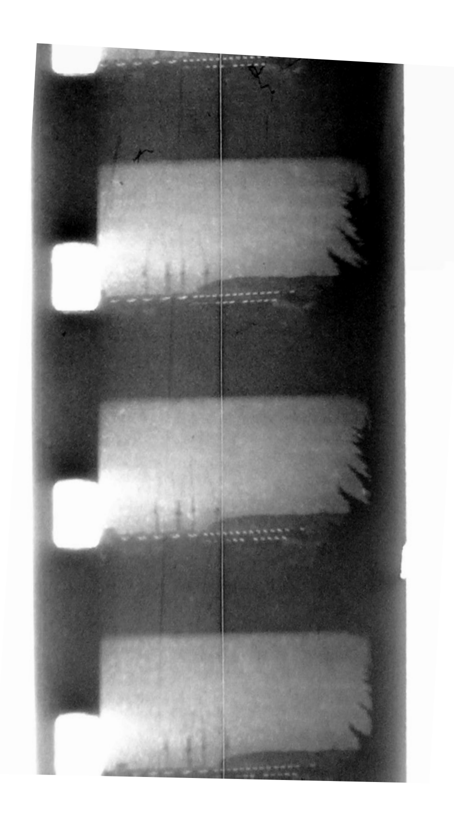
Remarque : ce qui peut être intéressant serait de varier la quantité des produits pour peut-être renforcer la solution et qu'elle tienne plus dans le temps.

3ème test

Nous avons donc dû refaire une solution de Cafférnol.



2ème test
Film Super8 Tri-X, 8 min dans le révélateur (ancien caffénol) fait deux semaines avant = image noire.



3eme test
Pellicule Léa, Film Super8 Tri-x, 10 min dans un nouveau révélateur (caffénol) + suite du C4.

Bierranol
Premier révélateur à la bière

°

**Lena Bruyère , Nathan Pietrelle,
Antoine Dehasse, Capucine De Cherisey et Camille Flayol**

Recette à partir du site thydelor.eu :
– 500 ml de Guinness
– 50g de Carbonate de Sodium anhydre (Na2CO3) ; en droguerie (ou en pharmacie si vous avez un salaire à dépenser)
– 12g de vitamine C pure ; en pharmacie
– Un sens de l'odorat peu développé ou un maximum de plaisir nasal !

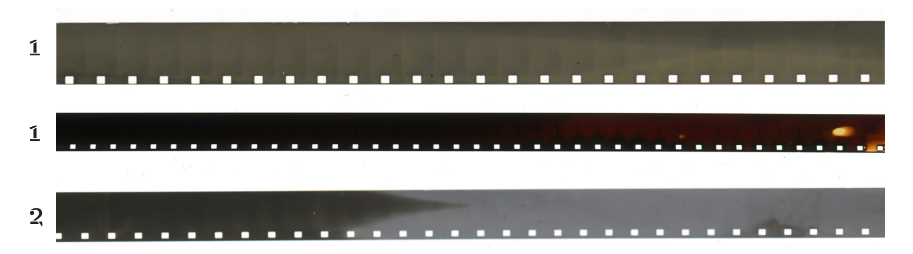
Le révélateur à base de bière, carbonate et vitamine C permet aux sels d'argent de se transformer en argent métallique visible qui va former l'image négative. Le film est ensuite lavé à l'eau pour retirer les traces de révélateur.Les morceaux de films ont subit ensuite le même traitement, à savoir , la suite d'un C4 traditionel :
• 40 secondes dans le bain de blanchiment
• 30 secondes dans le bain de clarification
• 30 secondes dans le D95
• 2 minutes dans le dernier fixateur, pour stabiliser ici l'image positive.

1er test

– Kodachrome 40 type A, périmée depuis 11/1994 (ebay)
– Tri-X non périmée (fournie par l'erg).
Temps : 15 minutes.

Pour ce premier développement, nous avons remplacé le D94 (premier révélateur) par un mélange de Guinness brune chauffée à 30°C dans laquelle nous avons ajouté le Na2 CO3 (carbonate de sodium anhydre) ainsi que la vitamine C pure. Nous avons ensuite testé plusieurs temps de trempage dans ce premier bain. Pour ce faire, nous avons coupé plusieurs morceaux des deux pellicules.





1er test

- Kodachrome 40 [1] où quelques images apparaissent à la réexposition.
- Tri-X [2] sortie avec des nuances de gris mais sans images.

2ème test

Temps de révélation : 33 minutes
- Kodachrome 40 [3] dont un sans image et l'autre avec images, mais surexposé.
- TriX [4] L' ombre des frames apparaît mais sans image.

3ème test (non concluant)

Ensuite, nous avons refait un mélange en ajoutant cette fois si 15,2g de vitamine C. Puis un autre en ajoutant, par simple curiosité, quelques gouttes de pili pili qui traînait dans la cuisine. Aucun résultat n'a été concluant sur aucun des deux types de pellicule. Pourtant, nous avons encore une fois testé différents temps de trempage. [Résultat image 5, 6, 7]

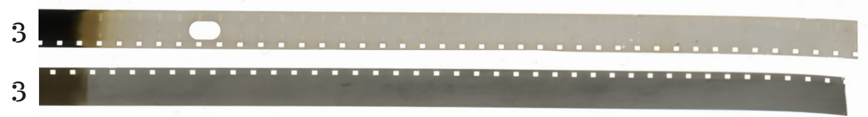
4ème test (non concluant)

1 pellicule : film inversbile Fomapan R double8 non périmé (acheté au studio Baxton à Bruxelles). Seulement, le carbonate de sodium a été malencontreusement confondu avec du bicarbonate de soude par une pharmacienne distraite. Le reste de la recette reste inchangé. Les temps de trempage dans le mélange ont été respectivement de 15 minutes. Aucun des tests n'a aboutit [aucune image].

5ème test

- Reversal film Fomapan R double8 non périmé
- Kodachrome 40 type A, périmée depuis 11/1994

Pour ce troisième test, nous avons fait la recette de base, ou les films ont trempés 15 min et 17 min. (Pourquoi 17 min ? Le test au C4 était de 2min30, 2min étant le temps de base ; 15min est le temps de base à la bière, donc 2min30 sont égales à combien ? Environ 17 min).
Les résultats pour le double 8 étaient concluant sans différences apparentes entre les temps de trempage [image 8 et 9] et ce, même si le film a parfois été légèrement exposé à la lumière, sous un peignoir, ou sous un manteau lors de l'installation dans la caméra, à défaut d'avoir une chambre noire.
Les images sont apparues nettes et correctement contrastées. En ce qui concerne la Kodak périmée, cette fois-ci, les tests ont « nettoyé » la pellicule de son contenu et donc n'ont pas fonctionné. Le film est ressorti transparent.

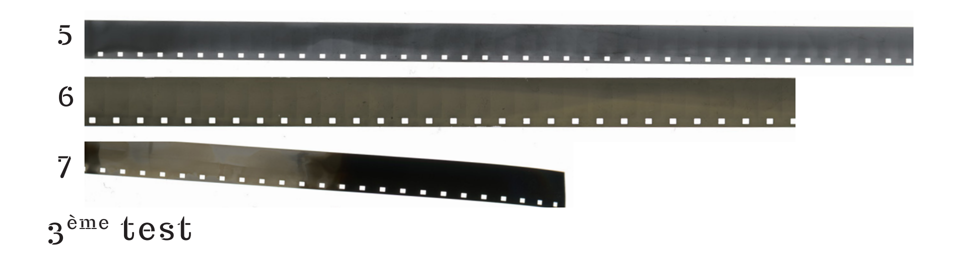


Kodachrome 40 [3] dont un sans image et l’autre avec images, mais surexposé.

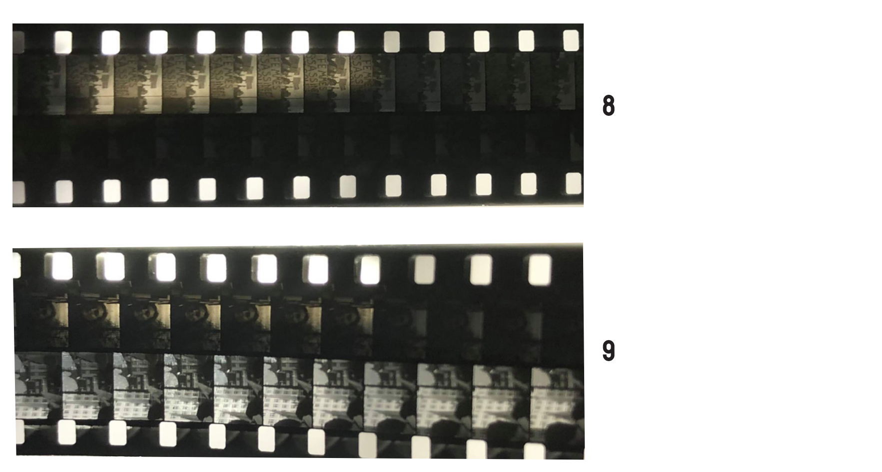


TriX [4] L’ ombre des frames apparaît mais sans image.

2ème test



3ème test



5ème test

Fomapan R double 8 neuve

Bleach
Vinaigre blanc + Eau oxygénée

°

Yvan Riondet et Jules Beaufils

Nous avons essayé de trouver un substitut au R9 (ce qui permet le blanchissement de la pellicule). Ce n'a pas été une mince affaire. En effet le composant R9 est un mélange chimique hautement polluant et dangereux pour la santé. Il n'est pas dans l'esprit des labos indépendant et n'est pas innovant en termes de développement. C'est la suite logique de nos recherches après avoir trouvé (les autres étudiants du labo) des révélateurs efficaces tel que le café, la bière ou encore la vodka. Ce travail de recherche nous permet de pouvoir développer nos pellicules de manière plus responsable, sûre et presque écologique.

Avant de parler de résultat, nous allons vous parler de la recette. Nous l'avons en partie obtenue après des recherches sur internet et surtout grâce à Dagie Brundert, une cinéaste qui travaille depuis longtemps sur des recettes alternatives.

Elle nous a envoyé une recette assez simple sur le papier mais avec beaucoup d'imprécision. Elle est encore dans la recherche d'une formule qui fonctionne.

Recette de Dagie Brundert :

— 1l d'eau oxygéné à 9%[1]
ou bien 330 ml à 30% et 700 ml d'eau[2]
— 50 ml de vinaigre blanc (60%)[3]
Remarques et notes : 33 °C, 17 minutes[4]

Nota Bene : pour simplifier la recherche, les autres étapes du développement ont été faites avec des chimies du C4 classique, pour simplifier les choses. Uniquement le R9 a été remplacé.

---

1 On peut en trouver en pharmacie uniquement à la demande au pharmacien qui doit lui même faire une préparation. Prix pour 300 ml 10€.

2 Aucun pharmacien n'a accepté de nous vendre de l'eau oxygéné à 30%, trop dangereux à utiliser, et il y a beaucoup d'utilisation détournées (décoloration illégale ou explosif artisanal).

3 Très facile à trouver dans le commerce, mais pas les 60% indiqué par Dagie Brundert. On a utilisé du vinaigre blanc classique pour l'entretient et le ménage. Prix pour 1 litre 4€.

4 Information encore une fois assez flou. Doit-on faire chauffer la préparation ? Est-ce le temps ou la péllicule doit tremper ? En tout cas maintenir une température constante est très compliqué. Suite à nos di érents teste nous avons choisis de ne pas toute de suite prendre un compte ce paramètre .

1er test (pas d'image)

On a suivi la recette à la lettre en laissant la pellicules 17 minutes à 33 degrés. C'est, nous pensons, une erreur d'interprétation de la recette. La pellicule est ressortie toute blanche. Inexploitable.

2ème test

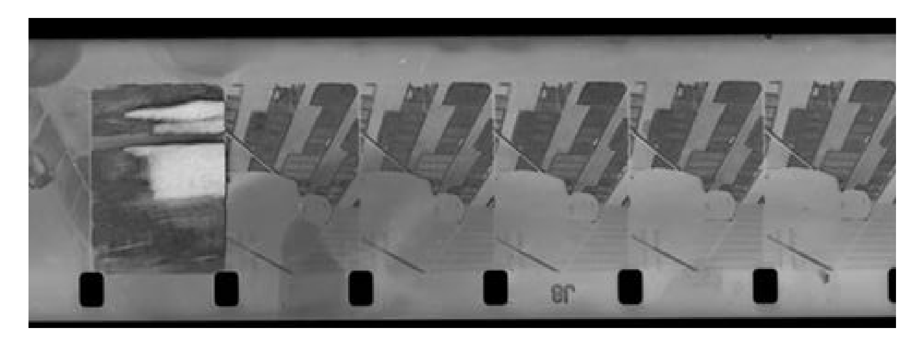
Nous sommes partis du principe que si la pellicule sort blanche, c'est que le produit a agit trop longtemps. Mais le résultat est là, la pellicule a blanchit. En laissant la pellicule environ 1 minute, on obtient ce résultat en image ci-contre. C'est déja beaucoup plus satisfaisant. Mais on est encore loin d'un bon développement et le résultat reste encore trop blanc.

3ème test

Vu que le résultat était encore trop blanc, nous avons décidé de laisser la pellicule moins de 30/40 secondes dans notre solution. On obtient l'image ci-contre. C'est encore mieux, on a une qualité d'image de plus en plus claire et qualitative : de moins de blanc ou d'endroits trop « bleachés ».

4ème test

On a voulu encore essayer cette fois-ci, en trempant la bobine seulement 15 secondes. Nous pensions etre arrivés à notre meilleur résultat. L'image est plus homogène, mais elle est toujours en négatif. Nous devons être plus rigoureux dans nos essais de développement pour trouver une recette viable et surtout réussir à la réaliser plusieurs fois en obtenant le même résultat. C'est ce qui va constituer la suite de notre travail.



2ème test

D 94 + Bleach acide acetique



3ème test

Le bleach fonctionne par endroit , mais pas de maniere homogène. on a la sentation qu'il attaque l'emulsion.



4ème test

Image négative

22 JANVIER 2020
MAYU & LARA

DEVELOPPEMENT COMPLET

(Sur Super 8)

100% HAND MADE -NATUREL-

ECHEC

Recettes:

✧ CAFFENOL (voir page juste derrière ... Flemme!)
1er Révélateur

✧ BLEACHING Blanchiement

mit à t° 33° en bain marie
- 1L Eau oxygéné 9% (commandé en pharma)
⚠ 1L = 30€ !
- 50 ml vinaigre ~~Blanc~~ naturel 7%

✧ BIERE 2ème Révélateur

Bière chauffé à 30° puis ajout des 2 autres ingrédients
- 500 ml "Guiness"
- 50 gr Carbonate de Sodium (Cristaux de Soude)
- 12 gr Vitamine C

? FIXATEUR ?
Recette de Dagie Brundert: Laisser tremper 3 jours dans 250 gr de SEL dans 250 ml d'eau!!

1er Test -> 8 min CAFFENOL (New) puis FIXATEUR (FS)

6 min CAF + FIX

11 min CAF + FIX

4 min Caf + Fix

st-ce suffisant ? → 15 min Caf + Fix (le mieux sorti. Ce résultat va s'appliquer ensuite avec l'étape Bleaching)

15 min Bière + ~~Fix~~ Fix.

2ᵉ Test : → 15 min Caf + Bleach + ~~Fix~~ Caf (20 s) → Fix

(toujours en négatif, temps du 2ᵉ developpeur trop cou[rt] ?

3ᵉ test : cafferol 15 min + Bleach 15 sec + Fix + 2ᵉ revelateur (cafferol encore) 1 min ↓

toujours en negatif

↙ 40 sec

30 sec ↓

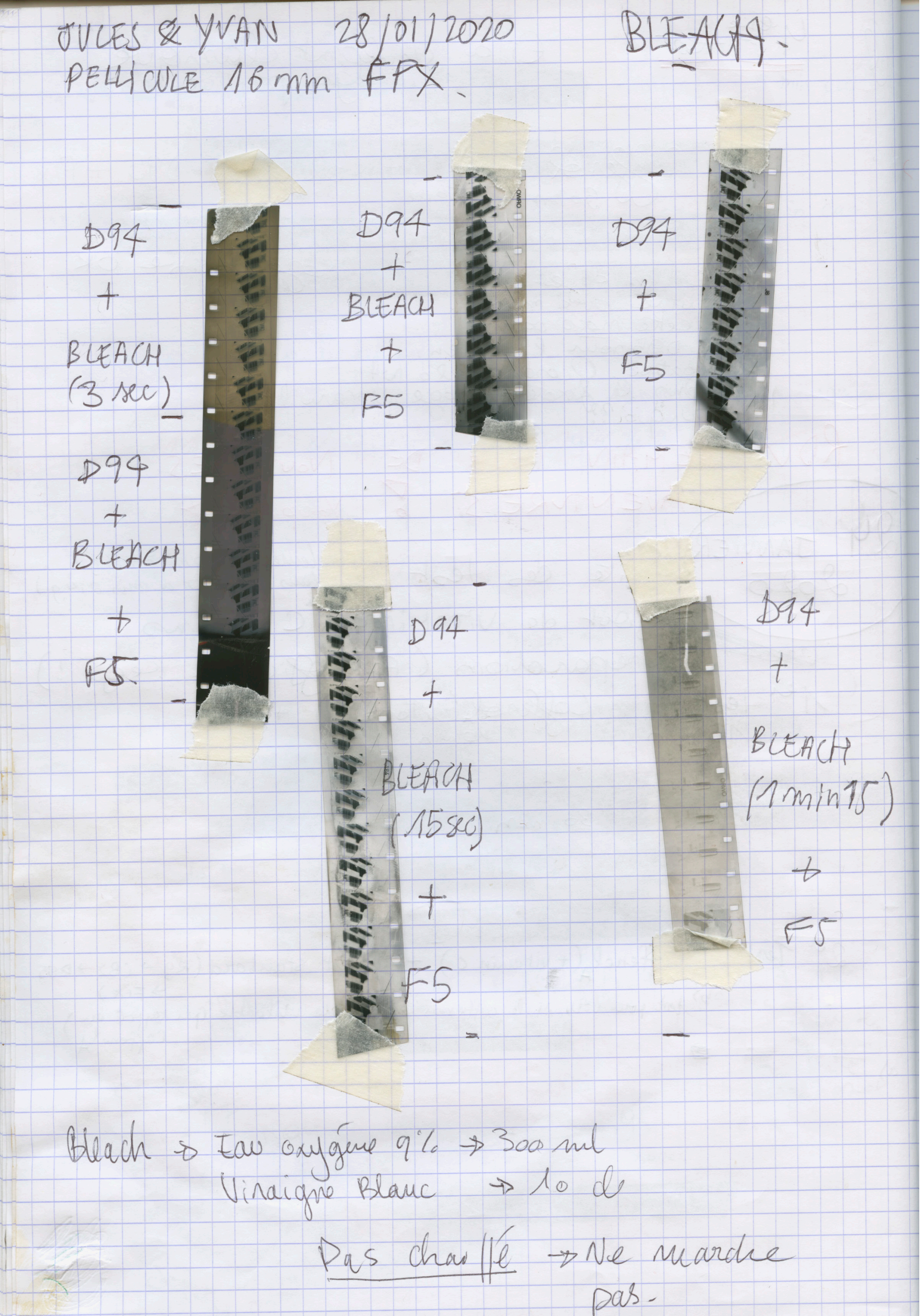
Essai avec un autre revelateur ? Bière ?

4ᵉ test : cafferol 15 min + Bleach 15 sec + Bière 2 min

Pas interessant. Tjs en negatif donc blanc pas apparaisse...

5ème test : cafferol 15 min + Bleach 15 sec ↓ + **CB2** 30 sec + cafferol 3 min + Fix

ici juste pour voir effet du CB2 ↙ donc cafferol + Bleach + CB2 + F[ix]


JULES & YVAN 28/01/2020
BLEACH.
PELLICULE 16 mm FPX.
D94 + BLEACH (3 sec)
D94 + BLEACH + F5
D94 + BLEACH + F5
D94 + F5
D94 + BLEACH (15 sec) + F5
D94 + BLEACH (1 min 15) + F5
Bleach → Eau oxygéné 9% → 300 ml
Vinaigre Blanc → 10 cl
Pas chauffé → Ne marche pas.

D94

[Acide citrique peroxyde] BLEACH

(11 min 30
38 °C)

F5

400 ml eau oxygène 9%
100 ml jus de citron

38°C

100 ml	400 ml	Eau oxygé…
25 ml	100 ml	Citron

BLEACH QUI MARCHE

Pour 1/2 L

38°C
400 ml de peroxyde oxygène [eau oxygénée 9%]
100 ml jus de citron (Acide citrique)

11 m. 30 s.

Attention à ~~faire~~ ne pas faire refroidir la solution.

Bleach Acide citrique, D94 régénéré

Bleach Acide citrique mais D94 pas regénéré.

C’est après les vacances de Noël que les tests ont recommencés, et que certains étudiants ce sont lancés dans un développement complet. La recette d’un fixateur n’étant pas encore au point, nous nous sommes concentré.es sur un protocole reprenant :

— un premier révélateur caffénol
— bleach (eau oxygénée + vinaigre blanc)
— un second révélateur au bierranol

Les résultats n’ont pas été concluants avec cette recette trouvée et testée par Jules et Yvan. Nous avions toujours une image en négatif. Nous sommes alors reparti.es en quête d’une nouvelle recette de bleach.

Voici le lien de la recette :
http://www.filmlabs.org/docs/citric-hydrogen-peroxide-bleach.pdf

Développement positif
café + bleach citron + café

°

Léa Giordano

Ingrédients

Révélateur : voir détail recette caffenol (pour le premier et le second révélateur)
- 1l d'eau à température ambiante
- 40g de cristaux de soude
- 40g de café soluble
- 16g de vitamine C

1. Mettre 1l d'eau à température ambiante (20°C) dans un récipient
2. Mélanger les cristaux de soude dans l'eau puis le café et terminer avec la vitamine C. Il ne faut avoir aucune bulle dans le liquide. Préparation prête lorsque le café et la vitamine C sont bien dissous.

Bleach Citron (pour 1L) :
- 800 ml d'eau Oxygéné (peroxyde d'hydrogene 9%)
- 200 ml de Jus de citron (environ 8 citrons)
- faire chauffer au bain marie pour que la solution soit à 38°c !

Procédure globale

Pellicule utilisée : KODAK Tri-X N&B, neuve.

1. Révélateur 1 au Caffénol / 24°C / 10 min
2. Rinçage à l'eau / 24°C / 10min
3. Bleach citron / 38°C / 11 min 30 s
4. Rinçage à l'eau / 24°C / 10min
5. Exposer le film à la lumière (2 min)
6. Révélateur 2 au Caffénol (nous avons pris la même solution du révélateur 1) / 24°C / 12 min
7. Rinçage à l'eau / 5min
8. Fixateur / 24°C / 2 min. Par manque de temps, nous n'avons pas pu tester la proposition de fixateur de Dagie Brundert (trois jours dans l'eau salée.)
9. Rinçage à l'eau / 5min
10. Utiliser l'agent mouillant afin de retirer les résiduts de calcaire sur la pellicule.

Remarque : lorsque la totalité du film est mise sous spire, veilliez à le mettre constamment en mouvement dans le sens des aiguilles d'une montre, afin que les solutions restent en contact avec le film de manière homogène.



Développement cafénol / bleach citron / cafénol

Réalisé par le Collectif Labobine
et les étudiants et étudiantes de Bac 3

Remerciements

Dagie Brundert, pour ses inspirantes ressources :
https://www.dagiebrundert.de/

◦

Rien n'aurait été possible sans l'Internet et
la politique du tout partage des laboratoires
indépendants et expérimentaux
https://www.caffenol-cookbook.com/
http://www.filmlabs.org/
et tant d'autres...

◦

Hélène Bernard et Laurence Rassel
l'équipe de l'ERG

◦

Bérénice Béguerie, Nicolas Storck

◦◦◦◦◦ ◦ ◦◦◦◦◦